

EKO-OPAS

KUNTIEN HENKILÖSTÖLLE

1.2.2010

Sisällysluettelo

1 Johdanto	2
2 Ekotehokkuus ja kestävä kulutus toimistoissa	3
3 Hankintayhteistyö	4
3.1 Ympäristömerkit	5
3.2 Energiamerkinnot	6
3.3 Toimistolaitteet ja tarvikkeet	7
4 Energiankulutus	9
4.1 Vihreä sähkö	9
4.2 Miten vähentää toimiston energian kulutusta?	10
4.2.1 Tietokoneet ja oheislaitteet	10
4.2.2 Valaistus	11
4.2.3 Taukotila	13
4.2.4 Kiinteistöjen energiankulutus	13
5 Jätteet	13
5.1 Jätteiden lajittelu	14
5.1.1 Paperi	14
5.1.2 Toimistoissa päivittäin syntyvät jätteet	16
5.1.3 Toimiston muut jätteet	17
6 Veden käyttö	18
7 Liikenne	19



Lahden kaupungin ympäristöjärjestelmä

1. Johdanto

Eko-opas osana Lahden kaupunkikonsernin ympäristötekoja

Koko kaupunkikonsernin hyvä ympäristöasioiden hoito ja osaamisen jatkuva kehittäminen on ollut yksi Lahden menestystekijöistä. Tämä eko-opas on laadittu kaupungin työntekijöille lähtökohtanaan koko kaupunkia koskeva ympäristöjohtamisjärjestelmä, joka tukee kaupungin omien toimien ympäristölle haitallisten vaikutusten minimointia.

Oppaan tavoitteena on lisätä kaupungin työntekijöiden käytännön tekoja ja panosta ympäristöasioissa. Näin kaupunkikonserni voi jatkossakin toimia esimerkkinä muille yritys- ja palveluorganisaatioille.

Ympäristökuormituksen vähentäminen ja luonnonvarojen kestävä käyttö ovat osa Lahden ympäristöpolitiikassa määriteltyjä ympäristöpäämääriä. Näiden päämäärien saavuttaminen kaupunkikonsernin sisällä vaatii jokaisen työntekijän panostusta. Tämän vuoksi on tärkeää, että jokainen miettii oman työpisteensä ekotehokkuutta ja sitoutuu kestävän kulutuksen ajattelutapaan työtavoissaan.

Eko-opas on toteutettu Vanamo - Päijät-Hämeen kestävän kehityksen keskus - hankkeen toimesta. Eko-oppaan on laatinut kesällä 2006 ympäristötekniikan opiskelija Katja Puurtinen Lahden ammattikorkeakoulusta. Opas on päivitetty kokonaisuudessaan talvella 2010.

Hollola-Lahti-Nastola ympäristöpolitiikka 2009 - 2012

Lahden kaupunginvaltuusto hyväksyi nykyisen ympäristöpolitiikan 28.4.2009.

Lahden kaupunkikonsernin ympäristöpolitiikka ohjaa kaupungin ja sen liikelaitosten ja yhtiöiden toimintaa ympäristöasioissa. Ympäristöasioiden hoito on osa hyvää taloudenpitoa ja toiminnan jatkuva parantaminen takaa, että kaupunki on ympäristöasioiden ja kestävän kehityksen edistäjänä edelläkävijöiden joukossa.

Politiikan ympäristöpäämäärät, joiden toteuttamiseksi ylläpidetään alueen kuntien hallitusten hyväksymää ympäristöohjelmaa:

- Toteutetaan ilmastonmuutosta hillitseviä toimenpiteitä ja varaudutaan sen aiheuttamiin riskeihin
- Suojellaan asuin- ja elinympäristön viihtyisyyttä ja terveellisyyttä sekä luonnon monimuotoisuutta
- Turvataan pohjavesien laatu ja määrä sekä vaalitaan vesistöjen virkistys- ja luonnonarvoja
- Varataan voimavarat ajantasaisen ympäristötiedon levittämiseen sekä lisätään asukkaiden mahdollisuuksia toimia elinympäristönsä hyväksi

2. Ekotehokkuus ja kestävä kulutus toimistoissa

Toimistoissa ei tarvita kalliita ympäristöinvestointeja vaan päinvastoin ympäristömyönteisiin toimintatapoihin siirtyminen säästää monesti selvää rahaa. Lisäksi ympäristöasioiden järjestäminen parantaa usein yleistä viihtyisyyttä työpaikalla. Monet toimet vaativat vain pieniä muutoksia totuttuihin toimintatapoihin. Tähän oppaaseen on koottu neuvoja ja vinkkejä, kuinka näitä muutoksia voidaan toteuttaa. Kestävä kulutus tulisi ohjata jokaisen toimiston työntekijän rutiineja.

Muistisääntönä kestäväan kulutukseen voidaan soveltaa kolmen K:n ohjetta:

1. KULUTETAAN HARKITEN
1. KÄYTETÄÄN UUDELLEEN
2. KIERRÄTETÄÄN OIKEIN

Kaikki nämä ovat tärkeitä, mutta on tärkeämpää vähentää kulutusta kokonaisuudessaan kuin viedä tavaraa jatkuvasti kierrätykseen. Lisäksi on hyvä muistaa, että uusien tavaroiden valmistaminen kuormittaa aina ympäristöä, vaikka ne olisivatkin kuinka ympäristöystävällisiä tahansa.



Ympäristömyönteisyys toimistoissa ei vaadi kalliita investointeja

3. Hankintayhteistyö

Lahden kaupunkiseudun kuntien Asikkala, Hollola, Lahti, Nastola ja Orimattila hankintayhteistyö käynnistyi vuoden 2006 alussa. 1.9.2007 yhteistyöhön liittyi myös Heinolan kaupunki ja sen jälkeen vielä useita muita lähialueen kuntia ja seurakuntia. Operatiivisena yksikkönä toimii Lahden kaupungin Hankintapalvelut. Toimintaa ohjaa hankintatoimen ohjausryhmä, jossa kullakin jäsenkunnalla on edustuksensa.

Lahden kaupungin Hankintapalvelujen yhtenä tehtävänä on edistää käytössään olevilla ohjauskeinoilla hankintojen ekotehokkuutta. Materiaalihankinnat ovat avainasemassa, kun halutaan vähentää ympäristökuormitusta.

Hankintoja suunniteltaessa on hyvä pyrkiä ottamaan huomioon kestävän kehityksen periaatteen toteutuminen suosimalla tuotteita, joiden koko elinkaaren aikaiset haitalliset ympäristövaikutukset ovat vähäisimmät. Ennen hankintojen tekemistä kannattaa aina ensin miettiä niiden tarpeellisuutta ja voiko tuotteen sijasta hankkia palvelun.

Tuotteiden käyttöä voidaan myös tehostaa vuokrauksella, lainaamisella tai yhteisomistamisella. Tällöin tuotteiden elinkaaren aikainen ympäristökuormitus vähenee suhteessa tuotteesta saatavaan hyötyyn. Jos kuitenkin on välttämätöntä hankkia uusi laite, on suositeltavaa ottaa selvää eri valmistajien tarjoamista vaihtoehdoista ja hankkia juuri käyttötarkoitukseen sopiva laite.

Hankinnoissa kannattaa suosia:

- laadukkaita
- pitkäikäisiä
- monikäyttöisiä
- korjattavissa olevia laitteita

Tämä tulee pitemmän päälle edullisemmaksi.

❖ Lisätietoa:

- ❖ Lahden kaupunkiseudun hankintaohjeet: <http://intrajul.lahti.fi/www/hankintatoimi/home.nsf>

3.1 Ympäristömerkit



Pohjoismainen ympäristömerkki



Euroopan Unionin ympäristömerkki

Pohjoismainen ympäristömerkki Joutsenmerkki ja EU:n ympäristömerkki EU-Kukka ovat Suomessa käytettäviä virallisia, monikansallisia ympäristömerkkejä. Niiden myöntämistä ja käyttöä valvoo Suomessa SFS - Ympäristömerkintä.

Joutsenmerkki kertoo luotettavasti paitsi tuotteen tai palvelun ympäristöystävällisyydestä myös sen laadusta. Eri tuoteryhmille on laadittu kriteerejä, joissa otetaan huomioon luonnonvarojen ja energian kulutus, haitalliset päästöt, melu, haju, jätteet ja mahdollisuus hyötykäyttöön.

Euroopan ympäristömerkki on samankaltainen ympäristömerkki kuin Joutsenmerkki. Se perustuu ympäristövaikutuksiin, joita tuotteesta aiheutuu sen koko elinkaaren aikana. Ympäristömerkinnän tavoitteena on lisätä puolueetonta tietoa tuotteiden ympäristövaikutuksista sekä ohjata tuotteiden valmistusta ja kulutusta ympäristöä säästävään suuntaan.

Myös merkitsemättömien tuotteiden joukossa voi olla ympäristön kannalta hyviä tuotteita, koska ympäristömerkkien hakeminen on yrityksille vapaaehtoista ja maksullista. Tarjouspyyntöön voidaan asettaa tietyt kriteerit esim. pohjoismaiden neuvoston suositusten mukaisia.

❖ Lisätietoa:

- ❖ Hankintojen ympäristöohjaus:
<http://intrajul.lahti.fi/www/hankintatoimi/home.nsf/pages/F39987A1B2ADA681C225713E00451F18>
- ❖ Joutsenmerkki: www.ymparistomerkki.fi
- ❖ EU-kukka: www.eco-label.com/finnish
- ❖ Ympäristömerkit: www.ymparisto.fi → Yritykset ja yhteisöt → Tuotteet ja hankinnat → Ympäristömerkit
- ❖ Pakkausmerkkiopas: www.ymparistomerkki.fi/files/21/Merkillista_tietoa_tuotteista_2005.pdf

3.2 Energiamerkin

Energiankulutuksen kannalta hyvillä laitteilla on luotu omat standardit. Ne määrittävät laitteiden virrankulutuksen ja virransäästöominaisuuksien raja-arvot.

Tällä hetkellä keskeisimmät työasemia ja sekä niiden oheislaitteita koskevat energiamerkin ovat Energy Star, TCO'05 ja TCO'03. Energiamerkki kertoo puolestaan muiden kuin atk-laitteiden energiankulutuksesta.



Energy Star on keskeisin energiatehokkaan laitteen standardi. Energy Star - merkintä koskee toimistolaitteita ja eniten sitä on hyödynnetty työasemissa. Kaikilla suurilla tietokonevalmistajilla on olemassa Energy Star - merkin myöntämisperusteet täyttyviä malleja. Merkki takaa, että atk-laitteessa on virranhallintajärjestelmä; laitteet siirtyvät automaattisesti lepotilaan, kun niitä ei käytetä.



TCO - ympäristömerkin kehityksessä on kiinnitetty huomiota näyttöjen ja tietokoneiden ergonomiaan, energiansäästöön sekä myös laitteiden tuotantomenetelmien ja laitteiden ympäristöystävällisyyteen ja eettisyyteen. TCO - merkityn laitteen virransäästövaatimukset ovat Energy Star - ohjelman mukaiset ja ne tulee olla asetettuina käyttöön, kun laite toimittaan asiakkaalle.

Energiamerkki kertoo laitteen energiankulutuksen ja suorituskyvyn. Se on nykyään pakollinen mm. kylmälaiteissa ja astianpesukoneissa. Merkin tavoitteena on ohjata kulu- tusta vähemmän energiaa kuluttaviin laitteisiin.

Energiamerkinnot eivät ole sellaisenaan oikotie onneen vaan myös omat käyttötottumukset ratkaisevat.

Virransäästötilojen asetukset tulee olla valmiiksi asennettuina laitteisiin.

❖ Lisätietoa:

❖ Energy Star: www.eu-energystar.org/fi

❖ Energialaskin: www.eu-energystar.org/fi → energialaskin

❖ Energiamerkinnot:

www.motiva.fi/julkinen_sektori/energian kayton_tehostaminen/toimistolaitteet/energia_ ja_ymparistomerkit/

3.3 Toimistolaitteet ja tarvikkeet

Toimistoihin ei ole suositeltavaa hankkia koneita, joissa ei ole energiasäästömerkkiä, koska toimistojen energiankulutuksesta noin kolmasosan kuluttavat tietokoneet oheislaitteineen.

Laitteesta riippumatta valintatilanteessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- Laitteessa on Energy Star - merkki
- Laitteen muoviosat eivät sisällä PVC:tä, jos se ei ole välttämätöntä
- Laitteen valmistaja tai maahantuoja vastaa säännöllisestä huollosta ja korjauksista
- Laitteen melutaso on alhainen
- Hankitaan käyttötarkoitukseen mitoitettut laitteet



Litettä tietokoneen näyttö kuluttaa vähemmän sähköä kuin kuvaputkinäyttö.

Lähde: Motiva Oy, Kuvaaja: Tero Pajukallio

Tietokoneet ja näytöt:

- Ostotilanteessa huomioidaan sähkönkulutus ja virransäästötilat
- Kannettava tietokone kuluttaa keskimäärin vain kymmenesosan pöytä tietokoneen energiankulutuksesta
- Varmistetaan, että virransäästötilat toimivat ja ovat säädettävissä

Kopiokoneet, tulostimet ja monitoimilaitteet:

- Hankitaan mieluummin monitoimilaite, joka toimii samalla kopiokoneena, tulostimena että faksina ja joka voidaan kytkeä verkkoon toimimaan kaikista toimiston tietokoneista
- Varmistetaan, että laitteissa:
 - voidaan käyttää uudelleen täytettäviä värikasetteja
 - kaksipuolinen kopiointi / tulostus on mahdollista
 - kopioiden / tulosteiden pienentäminen on mahdollista
- Hankitaan laite, jonka lämpenemisaika on mahdollisimman lyhyt
- Värikasettien käyttöikä voidaan pidentää säätämällä tulostuksen tummuutta
- Värikasetteja hankittaessa suositaan uudelleen täytettyjä kasetteja

Muut toimistotarvikkeet:

- Tarvikehankintojen kriteereihin tulee ottaa mukaan ympäristönäkökulma, sisältäen mm. tuotteiden kestävyuden, korjattavuuden, uudelleenkäytön, myrkyttömyyden ja kierrätettävyyden
- Paperituotteita on aina saatavilla myös uusiopaperista valmistettuna
- Käsipyyhkeet kannattaa korvata pestävillä pyyherullilla
- Jos ei ole vielä luovuttu kertakäyttöastioista, tehdään se viimeistään nyt
- Loistelamput ja energiansäästölamput vaihdetaan hehkulamppujen tilalle
- Hankitaan ladattavat patterit / akkukennot kertakäyttöisten tilalle

Toimistoissa on totuttu käyttämään myös lukemattomia erilaisia kemikaaleja, joita ilmankin voidaan tulla toimeen. Ainakin seuraavien kemikaalien käyttöä tulisi välttää:

- Ilmanraikastimet
- WC-raikasteet
- Antibakteeriset saippuat
- Klooripitoiset puhdistusaineet

❖ Lisätietoa:

❖ Eko-ostajan opas: www.kuluttajavirasto.fi/fi-FI/eko-ostaja

❖ Toimiston sähkönsäästö:

www.motiva.fi/julkinen_sektori/energian kayton_tehostaminen/toimistolaitteet → IT-ympäristön_sähkönsäästöohjeet.pdf

4. Energian kulutus

Energiankulutus ja -tuotanto ovat monen vakavan ympäristöongelman tärkeitä taustatekijöitä. Energiantuotannon ja käytön ympäristövaikutukset liittyvät pääasiassa fossiilisten polttoaineiden, esimerkiksi kivihillen, turpeen ja maakaasun käyttöön.

Poltossa syntyvä rikkidioksidi ja typen oksidit happamoittavat maaperää ja vesiä. Happamoittavat vaikutukset ovat alueellisia. Poltossa vapautuva hiilidioksidi on puolestaan merkittävin kasvihuoneilmiön aiheuttaja ja sen ympäristövaikutukset ovat maailmanlaajuisia.

4.1 Vihreä sähkö

Vihreä sähkö on uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä. Eri tuotantovaihtoehtoja vertailemalla sen tuotanto on kestävä, riskitöntä ja ympäristön kannalta vähiten haitallista. Vihreän sähkön tuotanto ei lisää hiilidioksidipäästöjä ja on siksi vastuullinen vaihtoehto maailmanlaajuisen ilmastonmuutoksen kannalta.

Valitsemalla vihreää sähköä vaikutetaan siihen, miten suuri osuus verkoissa kulkevasta sähköstä on tuotettu uusiutuvilla energialähteillä. Sähkölaskussa maksetut varat ohjautuvat uusiutuvien energialähteiden käytön edistämiseen.

Lahti Energian kautta on mahdollisuus tilata tuulivoimalla tuotettua sähköä. Lahti Energia on yhdessä kahdeksan muun energiayhtiön kanssa rakentanut Meri-Poriin Suomen suurimman tuulivoimalapuiston. Voimalat tuottavat sähköä yhteensä n. 20 miljoonaa kilowattituntia / vuosi.



1 megawatin tuulivoimala Kotkassa. Kuva: Motiva Oy

- ❖ Lisätietoja:
- ❖ Lahti Energian toimittama tuulisähkö: www.lahtienergia.fi/sahko/tuotteet-ja-hinnat/ekologinen-tuulenpesa
- ❖ Vihreän sähkön edistämiskampanja: www.vaihdevirtaa.net

4.2 Miten vähentää toimiston energian kulutusta?

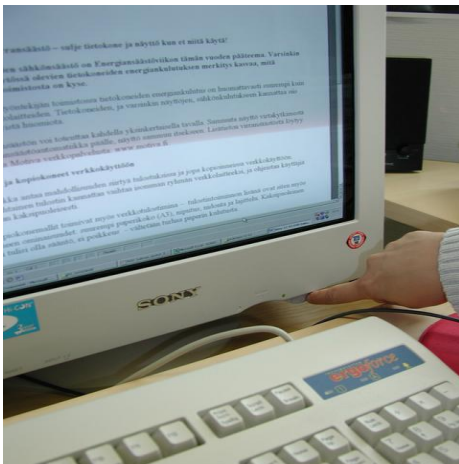
Toimiston sähkönkulutuksesta noin kolmannes kuluu tietokoneisiin ja niiden oheislaitteisiin ja toinen kolmannes valaistukseen. Lopun kuluessa muuhun, kuten lämmitykseen ja muihin sähkölaitteisiin.

Hankittujen tavaroiden, palveluiden ja elintarvikkeiden tuotantoon kuluu myös energiaa. Tätä välillistä energiankulutusta voidaan vähentää jo edellä neuvottujen keinojen avulla esimerkiksi muuttamalla kulutustottumuksia ja hankkimalla kestäviä, pitkäikäisiä tuotteita.

4.2.1 Tietokoneet ja oheislaitteet

Henkilökohtaisten työasemien ja niihin liitettyjen oheislaitteiden, kuten tulostimien ja kopiokoneiden, tarpeeton sähkönkäyttö aiheuttaa vuosittain yksinomaan julkishallinnossa jopa 10 miljoonan euron ylimääräiset kustannukset.

Motiva Oy:n tekemässä selvityksessä, jossa tutkittiin työasemaympäristön sähkönsäästömahdollisuuksia, arvioitiin toimistolaitteiden energiansäästömahdollisuuksien olevan oikeanlaisella toiminnalla jopa yli 50 %.



Kuvien lähde: Motiva Oy, kuvaaja: Tero Pajukallio

Motiva Oy:n suosittelemat ohjearvot työasemien virransäästöominaisuuksille:

- Näytön sammutus 10 min kuluttua
- Kovalevyn sammutus 15 min kuluttua
- Valmiustila 20 min kuluttua
- Lepotila 1 tunnin kuluttua
- Näytönsäästäjäksi tyhjä näyttö ja käynnistys 10 min kuluttua

Seuraavassa muutamia keinoja, joilla näihin tuloksiin voidaan päästä. Suositeltavaa on kuitenkin, että työpaikoilla tutustuttaisiin myös tarkemmin tähän Motivan julkaisemaan selvitykseen ja ohjeistukseen. Linkit Motivan sivuille löytyvät kappaleen alalaidasta.

- Kannettavat tietokoneet kuluttavat vähemmän energiaa kuin pöytäkoneet.
- Siirrytään Energy Star tai TCO – merkittyihin laitteisiin.
- Sammutetaan tietokoneen näyttö aina, kun poistutaan koneelta vähintään tunniksi.
- Sammutetaan tietokoneen keskusyksikkö aina työpäivän päätteeksi.
- Käynnistetään tietokone tai oheislaitte vasta, kun sitä tarvitaan.
- Hankitaan yhteiskäyttöiset laitteet tulostukseen ja kopiointiin.
- Tulostimet ja monitoimilaitteet virransäästötilaan käytön jälkeen.
- Valitaan työympäristöstä vastuuhenkilö, joka seuraa ATK-ammattilaisten ohjeiden noudattamista ja perehdyttää uudet työntekijät toimiston energiansäästötaidoille.

Työasemissa ja oheislaitteissa olevia virransäästöominaisuuksia kannattaa käyttää.

Pyydetään atk- henkilökuntaa asentamaan virransäästöasetukset kiinteiksi ja pysyviksi kaikkiin koneisiin.

❖ Lisätietoa:

- ❖ Motiva Oy:n selvitys Työasemaympäristön sähkönsäästömahdollisuuksista ja Työasemaympäristön sähkönsäästöohjeet löytyvät Motivan sivuilta: www.motiva.fi/tyoasemiensahkonsaasto → www.motiva.fi/files/2383/Ty_pisteen_turha_s_hk_nkulutus_kuriin.pdf

4.2.2 Valaistus

Toimistokiinteistöissä valaistuksen osuus sähkön käytöstä on tyypillisesti 30 - 50 %. Uusimmalla tekniikalla ja hyvällä valaistussuunnittelulla toimistovalauksen energiankulutus on mahdollista jopa puolittaa. Luonnonvaloa hyödyntämällä voidaan saavuttaa säästöjä sähkökulutuksessa.

- Käytetään kohdevalaisimissa energiansäästölamppuja. Energiansäästölamppun käyttöikä on kymmenkertainen hehkulamppuun nähden ja ne kuluttavat jopa 75 - 80 % vähemmän sähköä kuin hehkulamput.
- Valaistus ei saa aiheuttaa haitallisia lämpövaikutuksia, häiritseviä ääniä eikä valon värinää tai vilkkumista. Valojen tulee syttyä välittömästi ja loppuun palaneet lamput eivät saa jäädä vilkkumaan. Tarvittaessa otetaan yhteys huoltomieheen.
- Valaistus suunnataan oikein. Takaviistosta tuleva valaistus vähentää valon tarvetta.

- Huolehditaan, että myös valaisimista pyyhitään pölyt. Pöly ja lika loisteputkissa voivat alentaa valaistustasoa jopa 20 %.

Hehkulamppujen poistuminen

Hehkulamppujen markkinoilta poistuminen liittyy EU direktiiviin (EuP-direktiivi), jolla tähdätään energiankäytön hillitsemiseen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen.

Valotehokkuudeltaan heikkojen hehkulamppujen markkinoille saattaminen kielletään alla olevan aikataulun mukaisesti:

- syyskuu 2009: kaikki mattapintaiset hehkulamput poistuvat
- syyskuu 2009: kirkkaat 100 W ja sitä suurempitehoiset hehkulamput poistuvat
- syyskuu 2010: kirkkaat 75 W hehkulamput poistuvat
- syyskuu 2011: kirkkaat 60 W hehkulamput poistuvat
- syyskuu 2012: loputkin hehkulamput poistuvat (pois lukien merkkivalot)



Energiaa voi säästää valitsemalla hehkulampun sijasta energiansäästölamput.
Motiva Oy, kuvaaja: Petri Blomqvist

- ❖ Lisätietoa:
- ❖ Valaistusasiaa: www.lampputieto.fi

Työhuoneen valaistus kannattaa sammuttaa aina, kun se on tyhjänä pidempään kuin 10 minuuttia.

Sammuttaminen ei kuluta loistelamppuja.

4.2.3 Taukotila

- Jääkaapin huono ilmankierto voi kolminkertaistaa sähkönkulutuksen ja aiheuttaa jopa paloriskin. Laitteen käyttöoppaasta selviää, kuinka paljon se tarvitsee ilmankierotilaa.
- Jääkaapin optimilämpötila on +5 °C, ja pakastimen -18 °C.
- Tiskikoneessa pestään täysiä koneellisia tai käytetään vajaatäyttöohjelmia.
- Kahvin voi kaataa keiton jälkeen termospulloon, jolloin se pysyy lämpimänä ilman sähköä.
- Mikroaaltouunin käyttö on turvallista ja energiataloudellista, kun uuni pidetään ehjänä ja puhtaana.

❖ Lisätietoa:

- ❖ Kylmälaitteiden vertailuopas:

www.topten-suomi.fi/index.php?page=suosituksset_kylmalaitteet&fromid=141

4.2.4 Kiinteistöjen energiankulutus

Kiinteistöjen lämmityksen lisäksi energiaa kuluu mm. ilmastointiin ja hisseihin. Nykyaikaisella tekniikalla ja oikeilla säädöillä kiinteistöjen energiankulutusta on mahdollista alentaa huomattavasti.

- Huonekaluilla ja verhoilla ei saisi peittää lämmityslaitteita ja estää siten lämmönkiertoa huonetilassa.
- Jos ilmastointi toimii hyvin, ilman pitäisi vaihtua niin tehokkaasti, että tuulettamisen tarvetta ei ole.
- Jos on tarvetta tuulettaa, tehdään se nopeasti ristivedolla.
- Lämmitysjärjestelmä säädetään niin, että sisälämpötila on tasaisesti 20 - 22 astetta.
- Lämpötilan laskeminen yhdellä asteella vähentää energiankulutusta noin 5 %.

❖ Lisätietoa:

- ❖ Energiatehokas ilmanvaihto: www.motiva.fi/julkaisut/energiatehokas_ilmanvaihto.2193.shtml

5. Jätteet

Toimiston jätteistä määrällisesti eniten on paperia, jopa 80 – 90 %. Lisäksi toimistoissa syntyy mm. lasi-, metalli- ja muovijätettä, sähkö- ja elektroniikkalaiteromua sekä ongelmajätettä.

Hyvin suunnitelluilla hankinnoilla voidaan jo etukäteen vähentää syntyvän jätteen määrää.

Jätteiden määrää voidaan vähentää:

- vaihdetaan kertakäyttöiset käsipyyhkeet pestäviin rullapyyhkeisiin
- hankitaan jokaiselle työntekijälle nimikkomuki kertakäyttömukin sijaan
- kierrätetään muistioita tai jaetaan ne sähköisesti
- tulostetaan ja kopioidaan kaksipuolisesti

5.1 Jätteiden lajittelu

Jätteiden lajittelu tehdään helpoksi! Jätteiden keräysastioita sijoitetaan sinne, missä jätettä pääasiassa syntyy. Kiinnitetään astiaan ohje, mille jätteelle se on tarkoitettu. Työpaikalla voidaan järjestää myös jätekoulutusta tai valita jätevastaava, joka opastaa muita oikeassa lajittelussa.

Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy järjestää tilauksesta yrityksille ja toimistoille jäteneuvontaa, jossa kartoitetaan tilanne tapauskohtaisesti ja sen jälkeen suunnitellaan lajitteluohjeistus sekä mietitään henkilökunnan asenteisiin vaikuttamista.



Taukotilan lajittelpiste



Toimistuhuoneen lajitteluvaunu

5.1.1 Paperi

Toimiston paperinkulutusta vähentämällä ja paperia uusiokäyttöön keräämällä säästetään mm. metsiä ja energiaa. Paperinkeräyslaatikko on helppo sijoittaa jokaisen työpöydän sekä monistus- ja tulostuslaitteiden viereen.

Ympäristöä vähiten kuormittavia paperilaatuja ovat ympäristömerkin saaneet paperit ja uusiopaperit. Myös värillisen paperin käyttöä kannattaa harkita toistamiseen.

Tässä vinkkejä paperinkäytön vähentämiseen:

- Vältetään turhaa tulostusta. Käytetään esikatselua ja tallennetaan internetsivut tiedostoina.
- Kopioidessa pienennetään aina kun mahdollista. Arvioidaan tarvittavat kopio- ja painosmäärät etukäteen ja otetaan tarvittaessa lisää.
- Käytetään värillistä paperia mahdollisimman vähän. Se on kallista ja uusiokäytön kannalta hankalaa.
- Sisäiseen postiin voi käyttää vanhoja kirjekuoria.
- Paperien toinen puoli käy muisti- tai suttupaperiksi.
- Sähköinen arkistointi mahdollistaa nopean ja vaivattoman tiedonhaun.

Käytetään yhteydenpitoon sähköpostia ja puhelinta.

Kopioidaan ja tulostetaan kaksipuolisesti.

Asetetaan tulostimiin kaksipuolinen tulostus oletusarvoksi.

5.1.2 Toimistoissa päivittäin syntyvät jätteet

Biojäte:

- ruokajäte, hedelmien-, juuresten-, vihannesten- ja kananmunien kuoret
- kahvin- ja teenporot suodatinpusseineen
- talouspaperi ja paperiset lautasliinat
- kukkamulta ja kasvinjätteet

Energiajäte:

- yleensä muovi- tai paperipohjainen pakkausjäte
- elintarvikemuovit, kuten viili- ja jogurttipurkit, muovipussit, -rasiat, -kääreet ja -alustat, muoviset pullot
- käytetyt kertakäyttöastiat, myös kartonkiset
- vähän likaantuneet kartonkipakkaukset esim. pitsalaatikot, jäätelörasiat

EI PVC-MUOVIA, EI ALUMIINIA, EI TEKSTIILEJÄ ENERGIAJÄTTEEN JOUKKOON

Keräyspaperi:

- sanoma- ja aikakauslehdet, uusiopaperit
- mainokset ja kirjekuoret (myös ikkunalliset)
- kirjoitus- ja monistuspaperit (myös värilliset)
- puhelinluettelot, pehmeäkantiset kirjat

Keräyskartonki:

- aaltopahvi, pahvilaatikot ja ruskeat paperit
- kartonkiset muro-, hiutale- ja keksikotelot
- muna- ja hedelmäkennot
- muovipinnoitetut käärepaperit (esim. kopiopaperin kääreet)
- nestepakkaukset esim. maito-, jogurtti-, mehu-, kermatölkit
- paperikassit, -pussit ja -säkit
- wc- ja talouspaperirullat

PAPERI- JA PAHVIJÄTTEISTÄ EI TARVITSE POISTAA NIITTEJÄ TAI TEIPPEJÄ

Kaatopaikkajäte:

- materiaalikierrätykseen kelpaamaton jäte
- PVC-muovit ja muut muovit; kuten kerniliinat, piirtoheitinkalvot, muovimapit ja -kortit, -putket, -letkut
- alumiinia sisältävät pakkaukset; kuten kahvipussit, sipsipakkaukset
- vaipat, siteet ja muut käytetyt hygieniatuotteet
- peilit, posliini, keramiikka, ikkunalasi
- kierrätykseen kelpaamattomat tekstiilit; kengät, kumi-, nahka- ja keinonahkatuotteet
- pölynimuripussit, hehkulamput, tupakantumpit, purukumit
- VHS- ja C-kasetit, CD-levyt, ATK-levykkeet

5.1.3 Toimiston muut jätteet

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (SER)

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet ovat laitteita, jotka tarvitsevat toimiakseen sähkövirtaa, akun tai pariston. Kun laitteiden käyttö ei enää ole mahdollista, muuttuvat ne sähkö- ja elektroniikkalaiteromuksi. Keräyspisteistä laitteet toimitetaan esikäsittelylaitoksille, joissa laitteista erotellaan erilaiset materiaalit ja haitallisia aineita sisältävät osat hyödynnettäviksi tai edelleen käsiteltäviksi.

Toimistoista löytyvää SER-romua ovat mm:

- tietokoneet, tulostimet, näytöt, näppäimistöt, hiiret, kopiokoneet, faksit, tasku- ja pöytälaskimet, puhelimet, matkapuhelimet, jne
- jääkaapit, kahvinkeitin, mikroaaltouunit, sähkötuuletin, kellot
- radiot, televisiot, digikamerat, videokamerat, videonauhurit, jne
- palovaroittimet, termostaatit, led-lamput

Ongelmajätteet

Ongelmajätteet sisältävät aineita, jotka ovat haitallisia sekä luonnolle että ihmiselle pieninäkin pitoisuuksina. Jätettä ei voida kierrättää, jos mukaan on joutunut pienikin määrä ongelmajätettä. Toimiston ongelmajätteiden keräyspiste kannattaa sijoittaa vaivattoman kulkuyhteyden varrelle esimerkiksi yhteiskäytössä olevan kopiokoneen luokse.

Toimistoista löytyy mm. seuraavanlaisia ongelmajätteitä:

- akut, pienakut ja paristot
- loistelamput ja -putket ja energiansäästölamput
- voimakkaat puhdistusaineet, hapot, emäkset
- liuotinaiset mm. tinneri, tolueeni, tärpätti, lasinpesuneste
- kaikki lakat, sisältäen myös hiuslakat, kynsilakat ja kynsilakan poistoaineet
- lääkkeet ja elohopeaa sisältävät kuumemittarit

❖ Lisätietoa:

- ❖ Päijät-Hämeen Jätehuolto: www.phj.fi/yritysten_jatteet
- ❖ SER - vastaanottopisteet: <http://www.phj.fi/yhteiset/pienjateasemat.html>
- ❖ Kierrätysopas: www.lassila-tikanoja.fi/fi/kierratysopas/Sivut/Default.aspx
- ❖ Parhaat käytännöt toimistossa: www.ytv.fi/FIN/fiksu/toissa/toimistot/etusivu.htm
- ❖ Lahden seudun ympäristöpalvelut / Ympäristöneuvonta p. 03 – 814 3160

6. Veden käyttö

Veden käytöstä kertyy vuosittain suuri lasku. Kulutuksen vähentämisellä pienennetään vesi- ja jätevesimaksuja. Vedenkulutuksen kustannuksia lisää lämpimän veden käyttö, joka on kaksi kertaa kylmää vettä kalliimpaa. Kiinteistön lämmityksestä noin 25 prosenttia kuuluu veden lämmitykseen.

Tiputtava vesihana tai vuotava wc-pönttö kannattaa korjauttaa välittömästi. Yksi tiputtamalla vuotava vesihana voi lisätä vedenkulutusta jopa 30 m³ eli 30 000 litraa vuodessa, aiheuttaen kiinteistölle lähes 80 euron lisän vesilaskuun. Vesivuodot ovat usein korjattavissa pienin kustannuksin esimerkiksi vaihtamalla hanan tai WC:n huuhtelusäiliön tiivisteet.



Huomioidaan vedenkäytössä seuraavat seikat:

- Täydet koneelliset tiskiä tai pyykkiä kuluttavat huomattavasti vähemmän vettä kuin käsipyykki tai -tiski.
- Elektroniset säätimet hanoissa säätelevät veden haluttuun lämpötilaan erillisiä kuumaa- ja kylmävesihanoja nopeammin.
- Viemäriin kuulumattomat jätteet saattavat aiheuttaa tukoksia kiinteistön viemäreissä tai tontti- ja runkoviemäreissä. Siksi viemäriin wc-paperin lisäksi vain se, mikä on ensin syöty ja juotu sekä pesuvedet.
- Viemäriin eivät siis kuulu kahvinporot, naisten hygienia tuotteet, pumpulipuikot, tilitikut, tupakantumpit, ruuantähteet eivätkä käsipyyhepaperit. Viemäriin ei saa myöskään laskea ongelmajätteitä.

❖ Lisätietoa:

❖ www.lahtiaqua.fi → Hyvä tietää → Viemäri ei ole roskakori

7. Liikenne

Liikenteen aiheuttamia ympäristöongelmia ovat ilmansaasteet, kasvihuonekaasupäästöt, melu, terveyshaitat, onnettomuudet ja maisemahaitat. Lisäksi liikenteestä syntyy vuosittain paljon käsittelyä ja tilaa vaativaa jätettä, kuten romutettuja autoja, renkaita ja öljyä.

Vastuu ilmanlaadusta on meillä jokaisella ja siihen voi vaikuttaa omilla liikennetottumuksillaan. Tässä muutamia keinoja:

- Matkan voi tehdä myös käyttäen joukkoliikennettä tai pyöräillen.
- Autoilu kuluttaa arkisista liikennemuodoista eniten energiaa. Henkilöautoliikenteen osuus Suomen liikenteen hiilidioksidipäästöistä on lähes puolet.
- Automatkoja kannattaa ketjuttaa eli suunnitella, missä järjestyksessä eri kohteissa käydään, jotta kilometrejä kertyisi loppujen lopuksi mahdollisimman vähän.
- Aina autoa ei välttämättä tarvitse itse omistaa. Kun käytetään vuokra-autoa, taksia tai yhteiskäyttöistä autoa, niin autonkäytön tarpeellisuus tulee harkittua aina tapauskohtaisesti.
- Lyhyet matkat menevät sujuvasti kävellen tai pyöräillen. Uudetkin autot saastuttavat eniten lyhyillä matkoilla. Katalysaattori toimii hyvin vasta kun, moottori on lämmin.
- Pidemmillä työmatkoilla kannattaa suosia julkisia kulkuvälineitä. Junalla ja bussilla matkustaminen on energiatehokkaampaa kuin yksityisautoilu.
- Opetellaan taloudellista ajamista. Vinkkejä löytyy mm. Motivan sivuilta.

Eri kulkuneuvojen hiilidioksidipäästöt kg / hlö / 100 km:

Polkupyörä	0
Juna	4
Linja-auto	6
Henkilöauto (4 hlöä)	5,3
Henkilöauto (1 hlöä)	21
Lentokone	20
Moottorikelkka	45

❖ Lisätietoa:

❖ Taloudellinen ajaminen: www.motiva.fi/liikenne/taloudellinen_ajotapa

Yhteistyökumppanit:



Lisätietoa:

Ympäristöneuvonta
p. 03 – 814 3160

Lahden kaupunki
Tekninen - ja ympäristötoimiala /
Lahden seudun ympäristöpalvelut /
Ympäristöneuvonta
Vesijärvenkatu 27
15140 LAHTI